Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Уфимский государственный авиационный технический университет»

УТВЕРЖДЕН
ученым советом УГАТУ,
председатель ученого совета, ректор
_____ С.В. Новиков
протокол от 11.05.2022 № 5

УЧЕБНЫЙ ПЛАН № 1743

по программе бакалавриата

02.03.03

Направление: 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем
Направленность (профиль): Искусственный интеллект

3221 Кафедра вычислительной математики и кибернетики

Факультет информатики и робототехники

Типы задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский; педагогический; производственно-технологический; организационно-управленческий

Квалификация: бакалавр
Форма обучения: очная
Срок обучения: 4 года

Год начала подготовки 2022
Образовательный стандарт 809
23.08.2017

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский государственный авиационный технический университет»

Рабочий учебный план № 1743

Направление: 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем
Направленность (профиль): Искусственный интеллект
Год начала подготовки: 2022

Квалификация выпускника - бакалавр
Срок обучения - 4 года
Форма обучения - очная

Код	Дисциплины	Трудоемкость		Распределение объема учебной нагрузки по видам занятий (час)									Форма итогового контроля (номер семестра)						
		в з.е.	в часах	Всего теоритическое обучение	Аудиторная	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	Самост. работа	Контроль	Количество недель	Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курс. проект	Курс. работа	Коллоквиум	Расч.-граф работа
	Блок 1. Дисциплины (модули)	213	7996	6925	2858	1284	560	1014		4067	1071								
	Обязательная часть	113	4396	3874	1692	632	264	796		2182	522								
Б1.О.01	Человек и общество	10	360	342	136	62		74		206	18				1,2				
Б1.О.02	Высшая математика	8	288	243	144	48		96		99	45		2	1					
Б1.О.03	Основы фундаментальной физики	4	144	108	52	20	12	20		56	36		1						
Б1.О.04	Химия	3	108	99	44	24	12	8		55	9				1				
Б1.О.05	Иностранный язык	7	252	198	90			90		108	54		3	1,2					
Б1.О.06	Иностранный язык в профессиональной деятельности	4	144	126	52			52		74	18			4,5					
Б1.О.07	Технологии эффективных деловых и научных коммуникаций	2	72	63	24	12		12		39	9			1					
Б1.О.08	Физическая культура и спорт	2	72	63	40	10		30		23	9			2					
Б1.О.09	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		328	283	138			138		145	45			1,3,4,5,6					
Б1.О.10	Основы современных цифровых технологий	4	144	108	52	24	20	8		56	36		1						
Б1.О.11	Основы компьютерного инжиниринга	6	216	198	74	26	48			124	18			1	2				
Б1.О.12	Языки программирования	5	180	171	52	20	24	8		119	9			4		4			
Б1.О.13	Основы проектной деятельности	3	108	99	46	22		24		53	9			2					
Б1.О.14	Безопасность жизнедеятельности	3	108	99	48	18	12	18		51	9			3					
Б1.О.15	Экология и устойчивое развитие (Green Class)	2	72	63	32	14		18		31	9			2					
Б1.О.16	Карьера: проектирование и управление	2	72	63	28	20		8		35	9			2					
Б1.О.17	Основы саморазвития	2	72	63	28	12		16		35	9			2					
Б1.О.18	Основы программирования	4	144	135	42	16	20	6		93	9				3	3			
Б1.О.19	Объектно-ориентированное программирование	4	144	108	46	20	20	6		62	36		4						
Б1.О.20	Технологии параллельного программирования	4	144	135	56	26	20	10		79	9			6		6			
Б1.О.21	Базы данных	5	180	171	70	30	20	20		101	9			5		5			
Б1.О.22	Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных	4	144	135	42	30	12			93	9			5					
Б1.О.23	Архитектура вычислительных систем и компьютерные сети	4	144	108	48	22	20	6		60	36		4						
Б1.О.24	Авиация будущего	2	72	63	30	14		16		33	9			2					
Б1.О.25	Экономическая и финансовая грамотность	4	144	126	58	30		28		68	18			3	2				
Б1.О.26	Дискретная математика и математическая логика	3	108	99	48	28		20		51	9			3					
Б1.О.27	Теория вероятностей и математическая статистика	4	144	135	48	28		20		87	9				4				
Б1.О.28	Алгебра и аналитическая геометрия	4	144	135	56	24	12	20		79	9				2				
Б1.О.29	Математический анализ	4	144	135	68	32	12	24		67	9				3				
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	100	3600	3051	1166	652	296	218		1885	549								
Б1.В.01	Нейроинформатика	4	144	108	62	32	24	6		46	36		4						
Б1.В.02	Теория автоматов и формальных языков	5	180	144	52	28		24		92	36		5						
Б1.В.03	Теория вычислительных процессов и структур	4	144	108	48	28		20		60	36		5						
Б1.В.04	Современные проблемы информационных технологий	3	108	72	42	24	12	6		30	36		6						
Б1.В.05	Методы вычислений	4	144	135	42	30	12			93	9				5				
Б1.В.06	Теория принятия решений	3	108	99	38	26	12			61	9			6					
Б1.В.07	Основы машинного обучения	4	144	108	38	20	12	6		70	36		6						
Б1.В.08	Исследование операций	4	144	108	40	22	12	6		68	36		6						
Б1.В.09	Распознавание образов	5	180	144	56	32	16	8		88	36		7						
Б1.В.10	Технология разработки программного обеспечения и оценка качества	5	180	171	52	30	16	6		119	9			7		7			
Б1.В.11	Теория информации	4	144	135	62	32		30		73	9			7					
Б1.В.12	Методы искусственного интеллекта	4	144	135	46	24	16	6		89	9			7					
Б1.В.13	Администрирование информационных систем	5	180	144	40	28	12			104	36		7						
Б1.В.14	Компьютерное моделирование	5	180	144	40	22	12	6		104	36		8			8			
Б1.В.15	Глубинное обучение	4	144	108	38	26	12			70	36		8						
Б1.В.16	Методы и средства защиты информации	4	144	108	38	26	12			70	36		8						
Б1.В.17	Web-технологии	4	144	135	44	26	12	6		91	9			8					
Б1.В.18	Анализ данных	4	144	135	44	26	12	6		91	9			8					
Б1.В.19	Функциональное и логическое программирование	4	144	108	54	28	20	6		54	36		3						
Б1.В.20	Операционные системы и оболочки	4	144	135	60	32	20	8		75	9				3				
Б1.В.21	Функциональный анализ и дифференциальные уравнения	3	108	99	54	28		26		45	9				4				
Б1.В.22	Системный анализ	4	144	135	60	30		30		75	9				4				
Б1.В.ДВ.01.01	Системы реального времени	3	108	99	36	16	20			63	9			5					
Б1.В.ДВ.01.02	Программирование мобильных приложений	3	108	99	36	16	20			63	9			5					
Б1.В.ДВ.02.01	Интеллектуальная собственность в области ИТ	3	108	99	40	18	16	6		59	9			6					
Б1.В.ДВ.02.02	ERP-системы управления производством	3	108	99	40	18	16	6		59	9			6					
Б1.В.ДВ.03.01	Теория планирования эксперимента	4	144	135	40	18	16	6		95	9			7					
Б1.В.ДВ.03.02	Компьютерная обработка экспериментальных данных	4	144	135	40	18	16	6		95	9			7					
	Блок 2. Практика	21	756	720						720	36	14							
	Обязательная часть	21	756	720						720	36	14							
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))	3	108	99						99	9	2			4				
Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа)	6	216	207						207	9	4			6				
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	6	216	207						207	9	4			8				
Б2.О.04	Производственная практика: Производственная практика 2 (научно-исследовательская работа)	6	216	207						207	9	4			6				
	Блок 3. Государственная итоговая аттестация	6	216	216						216		4							
	Обязательная часть	6	216	216						216		4							
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	6	216	216						216		4							
	Факультативные дисциплины	18	648	567	460	40		420		107	81								
ФТД.В.ДВ.04.01	Курс спортивного совершенствования по аэробике	14	504	441	420			420		21	63			2,3,4,5,6,7,8					
ФТД.В.ДВ.04.02	Курс спортивного совершенствования по бадминтону	14	504	441	420			420		21	63			2,3,4,5,6,7,8					
ФТД.В.ДВ.04.03	Курс спортивного совершенствования по баскетболу	14	504	441	420			420		21	63			2,3,4,5,6,7,8					
ФТД.В.ДВ.04.04	Курс спортивного совершенствования по борьбе (греко-римская, кореш)	14	504	441	420			420		21	63			2,3,4,5,6,7,8					
ФТД.В.ДВ.04.05	Курс спортивного совершенствования по боксу	14	504	441	420			420		21	63			2,3,4,5,6,7,8					
ФТД.В.ДВ.04.06	Курс спортивного совершенствования по волейболу	14	504	441	420			420		21	63			2,3,4,5,6,7,8					
ФТД.В.ДВ.04.07	Курс спортивного совершенствования по дартсу	14	504	441	420			420		21	63			2,3,4,5,6,7,8					
ФТД.В.ДВ.04.08	Курс спортивного совершенствования по дзюдо и самбо	14	504	441	420			420		21	63			2,3,4,5,6,7,8					
ФТД.В.ДВ.04.09	Курс спортивного совершенствования по каратэ	14	504	441	420			420		21	63			2,3,4,5,6,7,8					
ФТД.В.ДВ.04.10	Курс спортивного совершенствования по кикбоксингу	14	504	441	420			420		21	63			2,3,4,5,6,7,8					
ФТД.В.ДВ.04.11	Курс спортивного совершенствования по легкой атлетике	14	504	441	420			420		21	63			2,3,4,5,6,7,8					
ФТД.В.ДВ.04.12	Курс спортивного совершенствования по настольному теннису	14	504	441	420			420		21	63			2,3,4,5,6,7,8					
ФТД.В.ДВ.04.13	Курс спортивного совершенствования по тяжелой атлетике	14	504	441	420			420		21	63			2,3,4,5,6,7,8					
ФТД.В.ДВ.04.14	Курс спортивного совершенствования по шахматам	14	504	441	420			420		21	63			2,3,4,5,6,7,8					
ФТД.В.ДВ.04.15	Курс спортивного совершенствования по спортивному туризму	14	504	441	420			420		21	63			2,3,4,5,6,7,8					
ФТД.В.ДВ.04.16	Курс спортивного совершенствования по компьютерному спорту	14	504	441	420			420		21	63			2,3,4,5,6,7,8					
ФТД.В.ДВ.04.17	Курс спортивного совершенствования по зимнему полиатлону	14	504	441	420			420		21	63			2,3,4,5,6,7,8					
ФТД.В.ДВ.04.18	Курс спортивного совершенствования по летнему полиатлону	14	504	441	420			420		21	63			2,3,4,5,6,7,8					
ФТД.В.ДВ.04.19	Курс спортивного совершенствования по мини-футболу	14	504	441	420			420		21	63			2,3,4,5,6,7,8					
ФТД.В.ДВ.04.20	Курс спортивного совершенствования по пауэрлифтингу	14	504	441	420			420		21	63			2,3,4,5,6,7,8					
ФТД.В.ДВ.04.21	Кикбоксинг для начинающих	14	504	441	420			420		21	63			2,3,4,5,6,7,8					
ФТД.В.ДВ.04.22	Пауэрлифтинг для начинающих	14	504	441	420			420		21	63			2,3,4,5,6,7,8					
ФТД.В.ДВ.04.23	Фитнес для начинающих (направления фитбол-стретчинг, стретчинг, калланетика)	14	504	441	420			420		21	63			2,3,4,5,6,7,8					
ФТД.В.ДВ.05.01	3D моделирование и анимация	4	144	126	40	40				86	18			4,6					
ФТД.В.ДВ.05.02	Аналитика больших данных и технологии машинного обучения	4	144	126	40	40				86	18			4,6					
ФТД.В.ДВ.05.03	Бизнес-план для стартапов	4	144	126	40	40				86	18			4,6					

Код	1 семестр										2 семестр										3 семестр										4 семестр									
	з.е.	Всего теоритическое обучение	Аудиторная	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	Самост. работа	Контроль	Количество недель	з.е.	Всего теоритическое обучение	Аудиторная	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	Самост. работа	Контроль	Количество недель	з.е.	Всего теоритическое обучение	Аудиторная	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	Самост. работа	Контроль	Количество недель	з.е.	Всего теоритическое обучение	Аудиторная	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	Самост. работа	Контроль	Количество недель
Блок 1. Дисциплины (модули)	27	901	400	150	64	186		501	135		33	1065	504	198	40	266		561	135		27	900	406	168	84	154		494	135		30	981	430	180	88	162		551	162	
Обязательная часть	27	901	400	150	64	186		501	135		33	1065	504	198	40	266		561	135		19	657	292	108	44	140		365	90		19	639	254	90	64	100		385	108	
Б1.О.01	5	171	64	32		32		107	9		5	171	72	30		42		99	9																					
Б1.О.02	4	135	72	24		48		63	9		4	108	72	24		48		36	36																					
Б1.О.03	4	108	52	20	12	20		56	36																															
Б1.О.04	3	99	44	24	12	8		55	9																															
Б1.О.05	2	63	30			30		33	9		2	63	30			30		33	9		3	72	30			30		42	36											
Б1.О.06																															2	63	26			26		37	9	
Б1.О.07	2	63	24	12		12		39	9																															
Б1.О.08											2	63	40	10		30		23	9																					
Б1.О.09		55	28			28		27	9			12						12				54	28			28		26	9			54	34			34		20	9	
Б1.О.10	4	108	52	24	20	8		56	36																															
Б1.О.11	3	99	34	14	20			65	9		3	99	40	12	28			59	9																					
Б1.О.12																															5	171	52	20	24	8		119	9	
Б1.О.13											3	99	46	22		24		53	9																					
Б1.О.14																					3	99	48	18	12	18		51	9											
Б1.О.15											2	63	32	14		18		31	9																					
Б1.О.16											2	63	28	20		8		35	9																					
Б1.О.17											2	63	28	12		16		35	9																					
Б1.О.18																					4	135	42	16	20	6		93	9											
Б1.О.19																															4	108	46	20	20	6		62	36	
Б1.О.20																																								
Б1.О.21																																								
Б1.О.22																																								
Б1.О.23																															4	108	48	22	20	6		60	36	
Б1.О.24											2	63	30	14		16		33	9																					
Б1.О.25											2	63	30	16		14		33	9		2	63	28	14		14		35	9											
Б1.О.26																					3	99	48	28		20		51	9											
Б1.О.27																															4	135	48	28		20		87	9	
Б1.О.28											4	135	56	24	12	20		79	9																					
Б1.О.29																					4	135	68	32	12	24		67	9											
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																					8	243	114	60	40	14		129	45		11	342	176	90	24	62		166	54	
Б1.В.01																															4	108	62	32	24	6		46	36	
Б1.В.02																																								
Б1.В.03																																								
Б1.В.04																																								
Б1.В.05																																								
Б1.В.06																																								
Б1.В.07																																								
Б1.В.08																																								
Б1.В.09																																								
Б1.В.10																																								
Б1.В.11																																								
Б1.В.12																																								
Б1.В.13																																								
Б1.В.14																																								
Б1.В.15																																								
Б1.В.16																																								
Б1.В.17																																								
Б1.В.18																																								
Б1.В.19																					4	108	54	28	20	6		54	36											
Б1.В.20																					4	135	60	32	20	8		75	9											
Б1.В.21																															3	99	54	28		26		45	9	
Б1.В.22																															4	135	60	30		30		75	9	
Б1.В.ДВ.01.01																																								
Б1.В.ДВ.01.02																																								
Б1.В.ДВ.02.01																																								
Б1.В.ДВ.02.02																																								
Б1.В.ДВ.03.01																																								
Б1.В.ДВ.03.02																																								
Блок 2. Практика																															3	99						99	9	2
Обязательная часть																															3	99						99	9	2
Б2.О.01																															3	99						99	9	2
Б2.О.02																																								
Б2.О.03																																								
Б2.О.04																																								
Блок 3. Государственная итоговая аттестация																																								
Обязательная часть																																								
Б3.01																																								
Факультативные дисциплины											2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		4	126	80	20		60		46	18	
ФТД.В.ДВ.04.01											2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9	
ФТД.В.ДВ.04.02											2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9	
ФТД.В.ДВ.04.03											2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9	
ФТД.В.ДВ.04.04											2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9	
ФТД.В.ДВ.04.05											2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9	
ФТД.В.ДВ.04.06											2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9	
ФТД.В.ДВ.04.07											2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9	
ФТД.В.ДВ.04.08											2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9	
ФТД.В.ДВ.04.09											2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9	
ФТД.В.ДВ.04.10											2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9	
ФТД.В.ДВ.04.11											2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9	
ФТД.В.ДВ.04.12											2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9	
ФТД.В.ДВ.04.13											2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9	
ФТД.В.ДВ.04.14											2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9	
ФТД.В.ДВ.04.15											2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9	
ФТД.В.ДВ.04.16											2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9	
ФТД.В.ДВ.04.17											2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9	
ФТД.В.ДВ.04.18											2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9	
ФТД.В.ДВ.04.19											2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9	
ФТД.В.ДВ.04.20											2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9	
ФТД.В.ДВ.04.21											2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9	
ФТД.В.ДВ.04.22											2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9	
ФТД.В.ДВ.04.23											2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9	
ФТД.В.ДВ.05.01																															2	63	20	20				43	9	
ФТД.В.ДВ.05.02																															2	63	20	20				43	9	
ФТД.В.ДВ.05.03																															2	63	20	20				43	9	

Код	5 семестр										6 семестр										7 семестр										8 семестр										
	з.е.	Всего теоритическое обучение	Аудиторная	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	Самост. работа	Контроль	Количество недель	з.е.	Всего теоритическое обучение	Аудиторная	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	Самост. работа	Контроль	Количество недель	з.е.	Всего теоритическое обучение	Аудиторная	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	Самост. работа	Контроль	Количество недель	з.е.	Всего теоритическое обучение	Аудиторная	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	Самост. работа	Контроль	Количество недель	Количество недель
Блок 1. Дисциплины (модули)	27	909	342	162	64	116		567	126		21	675	276	136	84	56		399	144		27	864	296	164	76	56		568	108		21	630	204	126	60	18		426	126		
Обязательная часть	11	423	164	60	32	72		259	36		4	189	78	26	20	32		111	18																						
Б1.О.01																																									3591
Б1.О.02																																									3953
Б1.О.03																																									3955
Б1.О.04																																									3954
Б1.О.05																																									3958
Б1.О.06	2	63	26			26		37	9																																3958
Б1.О.07																																									3958
Б1.О.08																																									3631
Б1.О.09		54	26			26		28	9			54	22			22		32	9																						3631
Б1.О.10																																									3251
Б1.О.11																																									3251
Б1.О.12																																									3251
Б1.О.13																																									3571
Б1.О.14																																									3611
Б1.О.15																																									3954
Б1.О.16																																									3221
Б1.О.17																																									3221
Б1.О.18																																									3952
Б1.О.19																																									3221
Б1.О.20											4	135	56	26	20	10		79	9																						3952
Б1.О.21	5	171	70	30	20	20		101	9																																3221
Б1.О.22	4	135	42	30	12			93	9																																3221
Б1.О.23																																									3221
Б1.О.24																																									3131
Б1.О.25																																									3591
Б1.О.26																																									3952
Б1.О.27																																									3953
Б1.О.28																																									3221
Б1.О.29																																									3221
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	16	486	178	102	32	44		308	90		17	486	198	110	64	24		288	126		27	864	296	164	76	56		568	108		21	630	204	126	60	18		426	126		
Б1.В.01																																									3221
Б1.В.02	5	144	52	28		24		92	36																																3221
Б1.В.03	4	108	48	28		20		60	36																																3221
Б1.В.04											3	72	42	24	12	6		30	36																						3221
Б1.В.05	4	135	42	30	12			93	9																																3221
Б1.В.06											3	99	38	26	12			61	9																						3221
Б1.В.07											4	108	38	20	12	6		70	36																						3221
Б1.В.08											4	108	40	22	12	6		68	36																						3221
Б1.В.09																					5	144	56	32	16	8		88	36												3221
Б1.В.10																					5	171	52	30	16	6		119	9												3221
Б1.В.11																					4	135	62	32		30		73	9												3221
Б1.В.12																					4	135	46	24	16	6		89	9												3221
Б1.В.13																					5	144	40	28	12			104	36												3221
Б1.В.14																															5	144	40	22	12	6		104	36		3221
Б1.В.15																															4	108	38	26	12			70	36		3221
Б1.В.16																															4	108	38	26	12			70	36		3221
Б1.В.17																															4	135	44	26	12	6		91	9		3221
Б1.В.18																															4	135	44	26	12	6		91	9		3221
Б1.В.19																																									3221
Б1.В.20																																									3221
Б1.В.21																																									3221
Б1.В.22																																									3221
Б1.В.ДВ.01.01	3	99	36	16	20			63	9																																3221
Б1.В.ДВ.01.02	3	99	36	16	20			63	9																																3221
Б1.В.ДВ.02.01											3	99	40	18	16	6		59	9																						3221
Б1.В.ДВ.02.02											3	99	40	18	16	6		59	9																						3221
Б1.В.ДВ.03.01																					4	135	40	18	16	6		95	9												3221
Б1.В.ДВ.03.02																					4	135	40	18	16	6		95	9												3221
Блок 2. Практика											12	414						414	18	8											6	207						207	9	4	
Обязательная часть											12	414						414	18	8											6	207						207	9	4	
Б2.О.01																																									3221
Б2.О.02											6	207						207	9	4																					3221
Б2.О.03																															6	207						207	9	4	3221
Б2.О.04											6	207						207	9	4																					3221
Блок 3. Государственная итоговая аттестация																															6	216						216		4	
Обязательная часть																															6	216						216		4	
Б3.01																															6	216						216		4	3221
Факультативные дисциплины	2	63	60			60		3	9		4	126	80	20		60		46	18		2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		
ФТД.В.ДВ.04.01	2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		3631
ФТД.В.ДВ.04.02	2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		3631
ФТД.В.ДВ.04.03	2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		3631
ФТД.В.ДВ.04.04	2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		3631
ФТД.В.ДВ.04.05	2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		3631
ФТД.В.ДВ.04.06	2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		3631
ФТД.В.ДВ.04.07	2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		3631
ФТД.В.ДВ.04.08	2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		3631
ФТД.В.ДВ.04.09	2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		3631
ФТД.В.ДВ.04.10	2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		3631
ФТД.В.ДВ.04.11	2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		3631
ФТД.В.ДВ.04.12	2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		3631
ФТД.В.ДВ.04.13	2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		3631
ФТД.В.ДВ.04.14	2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		3631
ФТД.В.ДВ.04.15	2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		3631
ФТД.В.ДВ.04.16	2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		3631
ФТД.В.ДВ.04.17	2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		3631
ФТД.В.ДВ.04.18	2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		3631
ФТД.В.ДВ.04.19	2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		3631
ФТД.В.ДВ.04.20	2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		3631
ФТД.В.ДВ.04.21	2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		3631
ФТД.В.ДВ.04.22	2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		3631
ФТД.В.ДВ.04.23	2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		2	63	60			60		3	9		3631
ФТД.В.ДВ.05.01											2	63	20	20				43	9																						3241
ФТД.В.ДВ.05.02											2	63	20	20				43	9																						3211
ФТД.В.ДВ.05.03											2	63	20	20				43	9																						3571

ФТД.В.ДВ.05.04	Введение в Интернет вещей	4	144	126	40	40				86	18			4,6																																			2	63	20	20				43	9												2	63	20	20				43	9																						3331
ФТД.В.ДВ.05.05	Дизайн-мышление и бизнес-моделирование	4	144	126	40	40				86	18			4,6																																			2	63	20	20				43	9												2	63	20	20				43	9																						3121
ФТД.В.ДВ.05.06	Проектирование стартапов	4	144	126	40	40				86	18			4,6																																			2	63	20	20				43	9												2	63	20	20				43	9																						3591
ФТД.В.ДВ.05.07	Системы беспроводной передачи данных	4	144	126	40	40				86	18			4,6																																			2	63	20	20				43	9												2	63	20	20				43	9																						3331
Всего по программе		240	8968	7861	2858	1284	560	1014		5003	1107	18								27	901	400	150	64	186		501	135		33	1065	504	198	40	266		561	135		27	900	406	168	84	154		494	135		33	1080	430	180	88	162		650	171	2	27	909	342	162	64	116		567	126		33	1089	276	136	84	56		813	162	8	27	864	296	164	76	56		568	108		33	1053	204	126	60	18		849	135	8	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ И ИНДИКАТОРОВ № 1743

Направление: 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем

Квалификация выпускника - бакалавр

Направленность (профиль): Искусственный интеллект

Срок обучения - 4 года

Год начала подготовки: 2022

Форма обучения - очная

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-1.1	Рассматривает возможные, в том числе нестандартные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки, а также возможные последствия	УК1
Б1.О.02	Высшая математика	
Б1.О.03	Основы фундаментальной физики	
Б1.О.04	Химия	
Б1.О.13	Основы проектной деятельности	
Б1.О.15	Экология и устойчивое развитие (Green Class)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.ДВ.05.03	Бизнес-план для стартапов	
ФТД.В.ДВ.05.04	Введение в Интернет вещей	
УК-1.2	Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их	УК1
Б1.О.02	Высшая математика	
Б1.О.03	Основы фундаментальной физики	
Б1.О.04	Химия	
Б1.О.13	Основы проектной деятельности	
Б1.О.15	Экология и устойчивое развитие (Green Class)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.3	Формулирует и аргументирует выводы и суждения с применением системного подхода	УК1
Б1.О.02	Высшая математика	
Б1.О.03	Основы фундаментальной физики	
Б1.О.04	Химия	
Б1.О.13	Основы проектной деятельности	
Б1.О.15	Экология и устойчивое развитие (Green Class)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.ДВ.05.02	Аналитика больших данных и технологии машинного обучения	
ФТД.В.ДВ.05.04	Введение в Интернет вещей	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
УК-2.1	Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	УК2
Б1.О.01	Человек и общество	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.ДВ.05.01	3D моделирование и анимация	
ФТД.В.ДВ.05.05	Дизайн-мышление и бизнес-моделирование	
ФТД.В.ДВ.05.07	Системы беспроводной передачи данных	
УК-2.2	Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК2
Б1.О.01	Человек и общество	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.ДВ.05.06	Проектирование стартапов	
ФТД.В.ДВ.05.07	Системы беспроводной передачи данных	
УК-2.3	имеет практический опыт применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессилональной деятельности	УК2
Б1.О.01	Человек и общество	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;	УК
УК-3.1	Имеет практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия	УК3
Б1.О.16	Карьера: проектирование и управление	
Б1.О.17	Основы саморазвития	
Б1.О.24	Авиация будущего	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата, роста и развития коллектива	УК3
Б1.О.16	Карьера: проектирование и управление	
Б1.О.17	Основы саморазвития	
Б1.О.24	Авиация будущего	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.3	Устанавливает и поддерживает контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе	УК3
Б1.О.16	Карьера: проектирование и управление	
Б1.О.17	Основы саморазвития	
Б1.О.24	Авиация будущего	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
УК-4.1	Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами	УК4
Б1.О.05	Иностранный язык	
Б1.О.06	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
Б1.О.07	Технологии эффективных деловых и научных коммуникаций	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.2	Ведет деловую коммуникацию в письменной и электронной форме, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках	УК4
Б1.О.05	Иностранный язык	
Б1.О.06	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
Б1.О.07	Технологии эффективных деловых и научных коммуникаций	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.3	Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям уважая высказывания других как в плане содержания, так и в плане формы критикуя аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия	УК4
Б1.О.05	Иностранный язык	
Б1.О.06	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
Б1.О.07	Технологии эффективных деловых и научных коммуникаций	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
УК-5.1	Демонстрирует понимание общего и особенного в развитии цивилизаций, религиозно-культурных отличий и ценностей локальных цивилизаций	УК5
Б1.О.01	Человек и общество	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.2	Показывает уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп	УК5
Б1.О.01	Человек и общество	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.3	Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний	УК5
Б1.О.01	Человек и общество	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
УК-6.1	Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	УК6
Б1.О.17	Основы саморазвития	

Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.2	Определяет задачи саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения	УК6
Б1.О.17	Основы саморазвития	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.3	Умеет планировать свое рабочее время и время для саморазвития, формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей	УК6
Б1.О.17	Основы саморазвития	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
УК-7.1	Соблюдает нормы здорового образа жизни, выбирает здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма	УК7
Б1.О.08	Физическая культура и спорт	
Б1.О.09	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.ДВ.04.01	Курс спортивного совершенствования по аэробике	
ФТД.В.ДВ.04.02	Курс спортивного совершенствования по бадминтону	
ФТД.В.ДВ.04.03	Курс спортивного совершенствования по баскетболу	
ФТД.В.ДВ.04.04	Курс спортивного совершенствования по борьбе (греко-римская, кореш)	
ФТД.В.ДВ.04.05	Курс спортивного совершенствования по боксу	
ФТД.В.ДВ.04.06	Курс спортивного совершенствования по волейболу	
ФТД.В.ДВ.04.07	Курс спортивного совершенствования по дартсу	
ФТД.В.ДВ.04.08	Курс спортивного совершенствования по дзюдо и самбо	
ФТД.В.ДВ.04.09	Курс спортивного совершенствования по каратэ	
ФТД.В.ДВ.04.10	Курс спортивного совершенствования по кикбоксингу	
ФТД.В.ДВ.04.11	Курс спортивного совершенствования по легкой атлетике	
ФТД.В.ДВ.04.12	Курс спортивного совершенствования по настольному теннису	
ФТД.В.ДВ.04.13	Курс спортивного совершенствования по тяжелой атлетике	
ФТД.В.ДВ.04.14	Курс спортивного совершенствования по шахматам	
ФТД.В.ДВ.04.15	Курс спортивного совершенствования по спортивному туризму	
ФТД.В.ДВ.04.16	Курс спортивного совершенствования по компьютерному спорту	
ФТД.В.ДВ.04.17	Курс спортивного совершенствования по зимнему полиатлону	
ФТД.В.ДВ.04.18	Курс спортивного совершенствования по летнему полиатлону	
ФТД.В.ДВ.04.19	Курс спортивного совершенствования по мини-футболу	
ФТД.В.ДВ.04.20	Курс спортивного совершенствования по пауэрлифтингу	
ФТД.В.ДВ.04.21	Кикбоксинг для начинающих	
ФТД.В.ДВ.04.22	Пауэрлифтинг для начинающих	
ФТД.В.ДВ.04.23	Фитнес для начинающих (направления фитбол-стретчинг, стретчинг, калланетика)	
УК-7.2	Демонстрирует должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК7
Б1.О.08	Физическая культура и спорт	
Б1.О.09	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.ДВ.04.01	Курс спортивного совершенствования по аэробике	
ФТД.В.ДВ.04.02	Курс спортивного совершенствования по бадминтону	
ФТД.В.ДВ.04.03	Курс спортивного совершенствования по баскетболу	
ФТД.В.ДВ.04.04	Курс спортивного совершенствования по борьбе (греко-римская, кореш)	
ФТД.В.ДВ.04.05	Курс спортивного совершенствования по боксу	
ФТД.В.ДВ.04.06	Курс спортивного совершенствования по волейболу	
ФТД.В.ДВ.04.07	Курс спортивного совершенствования по дартсу	
ФТД.В.ДВ.04.08	Курс спортивного совершенствования по дзюдо и самбо	
ФТД.В.ДВ.04.09	Курс спортивного совершенствования по каратэ	
ФТД.В.ДВ.04.10	Курс спортивного совершенствования по кикбоксингу	
ФТД.В.ДВ.04.11	Курс спортивного совершенствования по легкой атлетике	
ФТД.В.ДВ.04.12	Курс спортивного совершенствования по настольному теннису	
ФТД.В.ДВ.04.13	Курс спортивного совершенствования по тяжелой атлетике	
ФТД.В.ДВ.04.14	Курс спортивного совершенствования по шахматам	
ФТД.В.ДВ.04.15	Курс спортивного совершенствования по спортивному туризму	
ФТД.В.ДВ.04.16	Курс спортивного совершенствования по компьютерному спорту	
ФТД.В.ДВ.04.17	Курс спортивного совершенствования по зимнему полиатлону	
ФТД.В.ДВ.04.18	Курс спортивного совершенствования по летнему полиатлону	
ФТД.В.ДВ.04.19	Курс спортивного совершенствования по мини-футболу	
ФТД.В.ДВ.04.20	Курс спортивного совершенствования по пауэрлифтингу	
ФТД.В.ДВ.04.21	Кикбоксинг для начинающих	
ФТД.В.ДВ.04.22	Пауэрлифтинг для начинающих	
ФТД.В.ДВ.04.23	Фитнес для начинающих (направления фитбол-стретчинг, стретчинг, калланетика)	
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
УК-8.1	Выявляет и устраняет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуациях и военных конфликтах	УК8
Б1.О.14	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.2	Предпринимает действия по сохранению природной среды и обеспечению устойчивого развития общества	УК8
Б1.О.14	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.3	Демонстрирует навыки оказания первой помощи	УК8
Б1.О.14	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-1.1	Понимает важность применения фундаментальных законов природы и основных математических законов	ОПК1
Б1.О.26	Дискретная математика и математическая логика	
Б1.О.27	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.28	Алгебра и аналитическая геометрия	
Б1.О.29	Математический анализ	
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б2.О.04	Производственная практика: Производственная практика 2 (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2	Аргументированно применяет математические методы для решения задач теоретического и прикладного характера	ОПК1
Б1.О.26	Дискретная математика и математическая логика	
Б1.О.27	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.28	Алгебра и аналитическая геометрия	
Б1.О.29	Математический анализ	
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б2.О.04	Производственная практика: Производственная практика 2 (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.3	Использует знания математики при решении конкретных задач инженерной деятельности	ОПК1
Б1.О.26	Дискретная математика и математическая логика	
Б1.О.27	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.28	Алгебра и аналитическая геометрия	
Б1.О.29	Математический анализ	
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б2.О.04	Производственная практика: Производственная практика 2 (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

ОПК-2	Способен применять современный математический аппарат, связанный с проектированием, разработкой, реализацией и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в различных областях человеческой деятельности	ОПК
ОПК-2.1	Проводит поиск и анализ математических алгоритмов для решения задач определенного класса	ОПК2
Б1.О.22	Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных	
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б2.О.04	Производственная практика: Производственная практика 2 (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2	Выбирает и программно реализует с применением современных вычислительных средств алгоритм, подходящий для решения конкретного класса задач	ОПК2
Б1.О.22	Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных	
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б2.О.04	Производственная практика: Производственная практика 2 (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.3	имеет навыки применения данного математического аппарата при решении конкретных задач	ОПК2
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б2.О.04	Производственная практика: Производственная практика 2 (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен применять современные информационные технологии, в том числе отечественные, при создании программных продуктов и программных комплексов различного назначения	ОПК
ОПК-3.1	Демонстрирует знания современных языков программирования, принципов разработки системного и прикладного программного обеспечения, архитектуры вычислительных систем	ОПК3
Б1.О.10	Основы современных цифровых технологий	
Б1.О.11	Основы компьютерного инжиниринга	
Б1.О.12	Языки программирования	
Б1.О.18	Основы программирования	
Б1.О.19	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.О.20	Технологии параллельного программирования	
Б1.О.23	Архитектура вычислительных систем и компьютерные сети	
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))	
Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа)	
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б2.О.04	Производственная практика: Производственная практика 2 (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2	Имеет практический опыт разработки и программной реализации алгоритмов с использованием современных средств разработки программного обеспечения и современных информационных технологий	ОПК3
Б1.О.10	Основы современных цифровых технологий	
Б1.О.11	Основы компьютерного инжиниринга	
Б1.О.12	Языки программирования	
Б1.О.18	Основы программирования	
Б1.О.19	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.О.20	Технологии параллельного программирования	
Б1.О.23	Архитектура вычислительных систем и компьютерные сети	
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))	
Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа)	
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б2.О.04	Производственная практика: Производственная практика 2 (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.3	имеет практические навыки разработки программного обеспечения	ОПК3
Б1.О.10	Основы современных цифровых технологий	
Б1.О.11	Основы компьютерного инжиниринга	
Б1.О.12	Языки программирования	
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))	
Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа)	
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б2.О.04	Производственная практика: Производственная практика 2 (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен участвовать в разработке технической документации программных продуктов и программных комплексов	ОПК
ОПК-4.1	знает основные стандарты, нормы и правила разработки технической документации программных продуктов и программных комплексов	ОПК4
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б2.О.04	Производственная практика: Производственная практика 2 (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2	умеет использовать их при подготовке технической документации программных продуктов	ОПК4
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б2.О.04	Производственная практика: Производственная практика 2 (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.3	имеет практические навыки подготовки технической документации	ОПК4
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б2.О.04	Производственная практика: Производственная практика 2 (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен инсталлировать и сопровождать программное обеспечение для информационных систем и баз данных, в том числе отечественного производства	ОПК
ОПК-5.1	знает методику установки и администрирования информационных систем и баз данных	ОПК5
Б1.О.21	Базы данных	
Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа)	
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б2.О.04	Производственная практика: Производственная практика 2 (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.2	умеет реализовывать техническое сопровождение информационных систем и баз данных	ОПК5
Б1.О.21	Базы данных	
Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа)	
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б2.О.04	Производственная практика: Производственная практика 2 (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.3	имеет практические навыки установки и инсталляции программных комплексов	ОПК5
Б1.О.21	Базы данных	
Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа)	
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б2.О.04	Производственная практика: Производственная практика 2 (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен использовать в педагогической деятельности научные основы знаний в сфере информационно-коммуникационных технологий	ОПК
ОПК-6.1	знает изучаемый язык программирования, сетевые технологии, применение веб-технологий	ОПК6
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.2	умеет вести устную и письменную коммуникации на изучаемом языке	ОПК6
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.3	имеет практический опыт использования методики педагогической деятельности	ОПК6
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-9.1	Выявляет и обосновывает сущность, закономерности экономических процессов, осознает их природу и связь с другими процессами	УК9
Б1.О.25	Экономическая и финансовая грамотность	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

УК-9.2	Использует полученные знания для формирования собственной оценки социально-экономических проблем и принятия аргументированных экономических решений в различных сферах жизнедеятельности	УК9
Б1.О.25	Экономическая и финансовая грамотность	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9.3	Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски	УК9
Б1.О.25	Экономическая и финансовая грамотность	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК
УК-10.2	В профессиональной и общественной деятельности неукоснительно соблюдает нормы права и морали, применяет предусмотренные законом меры к нейтрализации коррупционного поведения, правовые нормы о противодействии коррупционного поведения	УК10
Б1.О.01	Человек и общество	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10.1	Знает действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирование нетерпимого отношения к ней	УК10
Б1.О.01	Человек и общество	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-9	Способен учитывать знания проблем и тенденций развития рынка ПО в профессиональной деятельности	ПК
ПК-9.1	знает проблемы и тенденции развития рынка программного обеспечения. Ознакомлен с содержимым "Единого реестра программ для электронных вычислительных машин и баз данных"	ПК9
Б1.В.10	Технология разработки программного обеспечения и оценка качества	
Б1.В.ДВ.02.01	Интеллектуальная собственность в области ИТ	
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-9.2	умеет использовать знания проблем и тенденций развития рынка ПО в своей профессиональной деятельности	ПК9
Б1.В.10	Технология разработки программного обеспечения и оценка качества	
Б1.В.ДВ.02.01	Интеллектуальная собственность в области ИТ	
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-9.3	имеет практический опыт оценки конкретного программного продукта	ПК9
Б1.В.10	Технология разработки программного обеспечения и оценка качества	
Б1.В.ДВ.02.01	Интеллектуальная собственность в области ИТ	
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8	Способен принимать участие в управлении работами по созданию (модификации) и сопровождению ПО, программных систем и комплексов	ПК
ПК-8.1	знает методы организации работы в коллективах разработчиков ПО; методы инсталляции и сопровождения ПО, программных систем и комплексов	ПК8
Б1.В.10	Технология разработки программного обеспечения и оценка качества	
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8.2	умеет использовать их в профессиональной деятельности	ПК8
Б1.В.10	Технология разработки программного обеспечения и оценка качества	
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8.3	имеет навыки разработки, инсталляции и сопровождения ПО, программных систем и комплексов	ПК8
Б1.В.10	Технология разработки программного обеспечения и оценка качества	
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7	Способен использовать современные методы разработки и реализации конкретных алгоритмов математических моделей на базе языков программирования и пакетов прикладных программ моделирования	ПК
ПК-7.1	знает современные методы разработки и реализации алгоритмов математических моделей на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования	ПК7
Б1.В.01	Нейроинформатика	
Б1.В.07	Основы машинного обучения	
Б1.В.12	Методы искусственного интеллекта	
Б1.В.14	Компьютерное моделирование	
Б1.В.15	Глубинное обучение	
Б1.В.18	Анализ данных	
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7.2	умеет разрабатывать и реализовывать алгоритмы математических моделей на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования	ПК7
Б1.В.01	Нейроинформатика	
Б1.В.07	Основы машинного обучения	
Б1.В.12	Методы искусственного интеллекта	
Б1.В.14	Компьютерное моделирование	
Б1.В.15	Глубинное обучение	
Б1.В.18	Анализ данных	
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7.3	имеет практический опыт разработки и реализации алгоритмов на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования	ПК7
Б1.В.01	Нейроинформатика	
Б1.В.07	Основы машинного обучения	
Б1.В.12	Методы искусственного интеллекта	
Б1.В.14	Компьютерное моделирование	
Б1.В.15	Глубинное обучение	
Б1.В.18	Анализ данных	
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6	Способен использовать основные концептуальные положения функционального, логического, объектно-ориентированного и визуального направлений программирования, методы, способы и средства разработки программ в рамках этих направлений	ПК
ПК-6.1	знает основные концептуальные положения функционального, логического, объектно-ориентированного и визуального направлений программирования, методы, способы и средства разработки программ в рамках этих направлений	ПК6
Б1.В.17	Web-технологии	
Б1.В.19	Функциональное и логическое программирование	
Б1.В.ДВ.01.02	Программирование мобильных приложений	
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6.2	умеет программировать в рамках этих направлений	ПК6
Б1.В.17	Web-технологии	
Б1.В.19	Функциональное и логическое программирование	
Б1.В.ДВ.01.02	Программирование мобильных приложений	
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6.3	имеет практический опыт разработки программ в рамках этих направлений	ПК6
Б1.В.17	Web-технологии	
Б1.В.19	Функциональное и логическое программирование	
Б1.В.ДВ.01.02	Программирование мобильных приложений	
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Способен использовать знания направлений развития компьютеров с традиционной (нетрадиционной) архитектурой; современных системных программных средств; операционных систем, операционных и сетевых оболочек, сервисных программ; тенденции развития функций и архитектур проблемно-ориентированных программных систем и комплексов в профессиональной деятельности	ПК

ПК-5.1	знает направления развития компьютеров с традиционной (нетрадиционной) архитектурой; современных системных программных средств; операционных систем, операционных и сетевых оболочек, сервисных программ; тенденции развития функций и архитектур проблемно-ориентированных программных систем и комплексов в профессиональной деятельности	ПК5
Б1.В.10	Технология разработки программного обеспечения и оценка качества	
Б1.В.16	Методы и средства защиты информации	
Б1.В.20	Операционные системы и оболочки	
Б1.В.ДВ.01.01	Системы реального времени	
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.2	умеет программировать для компьютеров с различной современной архитектурой	ПК5
Б1.В.10	Технология разработки программного обеспечения и оценка качества	
Б1.В.16	Методы и средства защиты информации	
Б1.В.20	Операционные системы и оболочки	
Б1.В.ДВ.01.01	Системы реального времени	
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.3	имеет практический опыт выбора архитектуры и комплексирования современных компьютеров, систем, комплексов и сетей системного администрирования	ПК5
Б1.В.10	Технология разработки программного обеспечения и оценка качества	
Б1.В.16	Методы и средства защиты информации	
Б1.В.20	Операционные системы и оболочки	
Б1.В.ДВ.01.01	Системы реального времени	
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен использовать основные методы и средства автоматизации проектирования, реализации, испытаний и оценки качества при создании конкурентоспособного программного продукта и программных комплексов, а также способен использовать методы и средства автоматизации, связанные с сопровождением, администрированием и модернизацией программных продуктов и программных комплексов	ПК
ПК-4.1	знает современные приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программных продуктов и программных комплексов, их сопровождения и администрирования	ПК4
Б1.В.10	Технология разработки программного обеспечения и оценка качества	
Б1.В.13	Администрирование информационных систем	
Б1.В.16	Методы и средства защиты информации	
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.2	умеет использовать подобные инструментальные средства в практической деятельности	ПК4
Б1.В.10	Технология разработки программного обеспечения и оценка качества	
Б1.В.13	Администрирование информационных систем	
Б1.В.16	Методы и средства защиты информации	
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.3	имеет практический опыт применения подобных инструментальных средств	ПК4
Б1.В.10	Технология разработки программного обеспечения и оценка качества	
Б1.В.13	Администрирование информационных систем	
Б1.В.16	Методы и средства защиты информации	
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен применять современные информационные технологии при проектировании, реализации, оценке качества и анализа эффективности программного обеспечения для решения задач в различных предметных областях	ПК
ПК-3.1	знает современные технологии проектирования и производства программного продукта	ПК3
Б1.В.04	Современные проблемы информационных технологий	
Б1.В.10	Технология разработки программного обеспечения и оценка качества	
Б1.В.ДВ.02.02	ERP-системы управления производством	
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.2	умеет использовать подобные технологии при создании программных продуктов	ПК3
Б1.В.04	Современные проблемы информационных технологий	
Б1.В.10	Технология разработки программного обеспечения и оценка качества	
Б1.В.ДВ.02.02	ERP-системы управления производством	
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.3	имеет практический опыт применения подобных технологий	ПК3
Б1.В.04	Современные проблемы информационных технологий	
Б1.В.10	Технология разработки программного обеспечения и оценка качества	
Б1.В.ДВ.02.02	ERP-системы управления производством	
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен проводить под научным руководством исследование на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности	ПК
ПК-2.1	знает принципы построения научной работы, современные методы сбора и анализа полученного материала, способы аргументации. Владеет навыками научных обзоров, публикаций, рефератов и библиографий по тематике проводимых исследований на русском и английском языках	ПК2
Б1.В.22	Системный анализ	
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.2	умеет решать научные задачи в связи с поставленной целью и в соответствии с выбранной методикой	ПК2
Б1.В.22	Системный анализ	
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.3	имеет практический опыт выступлений и научной аргументации и профессиональной деятельности	ПК2
Б1.В.22	Системный анализ	
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1	Способен демонстрировать базовые знания математических и естественных наук, программирования и информационных технологий	ПК
ПК-1.1	обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий	ПК1
Б1.В.02	Теория автоматов и формальных языков	
Б1.В.03	Теория вычислительных процессов и структур	
Б1.В.05	Методы вычислений	
Б1.В.06	Теория принятия решений	
Б1.В.08	Исследование операций	
Б1.В.09	Распознавание образов	
Б1.В.11	Теория информации	
Б1.В.21	Функциональный анализ и дифференциальные уравнения	
Б1.В.ДВ.03.01	Теория планирования эксперимента	
Б1.В.ДВ.03.02	Компьютерная обработка экспериментальных данных	
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.2	умеет находить, формулировать и решать стандартные задачи в собственной научно-исследовательской деятельности в области программирования и информационных технологий	ПК1
Б1.В.02	Теория автоматов и формальных языков	
Б1.В.03	Теория вычислительных процессов и структур	
Б1.В.05	Методы вычислений	
Б1.В.06	Теория принятия решений	
Б1.В.08	Исследование операций	
Б1.В.09	Распознавание образов	

Б1.В.11	Теория информации	
Б1.В.21	Функциональный анализ и дифференциальные уравнения	
Б1.В.ДВ.03.01	Теория планирования эксперимента	
Б1.В.ДВ.03.02	Компьютерная обработка экспериментальных данных	
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.3	имеет практический опыт научно-исследовательской деятельности в области программирования и информационных технологий	ПК1
Б1.В.02	Теория автоматов и формальных языков	
Б1.В.03	Теория вычислительных процессов и структур	
Б1.В.05	Методы вычислений	
Б1.В.06	Теория принятия решений	
Б1.В.08	Исследование операций	
Б1.В.09	Распознавание образов	
Б1.В.11	Теория информации	
Б1.В.21	Функциональный анализ и дифференциальные уравнения	
Б1.В.ДВ.03.01	Теория планирования эксперимента	
Б1.В.ДВ.03.02	Компьютерная обработка экспериментальных данных	
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ И ИНДИКАТОРОВ № 1743

Направление: 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем
Квалификация выпускника - бакалавр

Направленность (профиль): Искусственный интеллект
Срок обучения - 4 года

Год начала подготовки: 2022
Форма обучения - очная

Индекс	Наименование	Кафедра	Формируемые компетенции
Б1	**Дисциплины (модули)**		**ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-5.1,ОПК-5.2,ОПК-5.3,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-5.3,ПК-6.1,ПК-6.2,ПК-6.3,ПК-7.1,ПК-7.2,ПК-7.3,ПК-8.1,ПК-8.2,ПК-8.3,ПК-9.1,ПК-9.2,ПК-9.3,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-10.1,УК-10.2,УК-2.1,УК-2.2,УК-2.3,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3,УК-5.1,УК-5.2,УК-5.3,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3,УК-7.1,УК-7.2,УК-8.1,УК-8.2,УК-8.3,УК-9.1,УК-9.2,УК-9.3**
Б1.О	**Базовые**		**ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-5.1,ОПК-5.2,ОПК-5.3,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-10.1,УК-10.2,УК-2.1,УК-2.2,УК-2.3,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3,УК-5.1,УК-5.2,УК-5.3,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3,УК-7.1,УК-7.2,УК-8.1,УК-8.2,УК-8.3,УК-9.1,УК-9.2,УК-9.3**
Б1.О.01	Человек и общество	3591	УК-2.1,УК-2.2,УК-2.3,УК-5.1,УК-5.2,УК-5.3,УК-10.1,УК-10.2
Б1.О.02	Высшая математика	3953	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3
Б1.О.03	Основы фундаментальной физики	3955	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3
Б1.О.04	Химия	3954	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3
Б1.О.05	Иностранный язык	3958	УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3
Б1.О.06	Иностранный язык в профессиональной деятельности	3958	УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3
Б1.О.07	Технологии эффективных деловых и научных коммуникаций	3958	УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3
Б1.О.08	Физическая культура и спорт	3631	УК-7.1,УК-7.2
Б1.О.09	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	3631	УК-7.1,УК-7.2
Б1.О.10	Основы современных цифровых технологий	3251	ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3
Б1.О.11	Основы компьютерного инжиниринга	3251	ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3
Б1.О.12	Языки программирования	3251	ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3
Б1.О.13	Основы проектной деятельности	3571	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3
Б1.О.14	Безопасность жизнедеятельности	3611	УК-8.1,УК-8.2,УК-8.3
Б1.О.15	Экология и устойчивое развитие (Green Class)	3954	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3
Б1.О.16	Карьера: проектирование и управление	3221	УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3
Б1.О.17	Основы саморазвития	3221	УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3
Б1.О.18	Основы программирования	3952	ОПК-3.1,ОПК-3.2
Б1.О.19	Объектно-ориентированное программирование	3221	ОПК-3.1,ОПК-3.2
Б1.О.20	Технологии параллельного программирования	3952	ОПК-3.1,ОПК-3.2
Б1.О.21	Базы данных	3221	ОПК-5.1,ОПК-5.2,ОПК-5.3
Б1.О.22	Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных	3221	ОПК-2.1,ОПК-2.2
Б1.О.23	Архитектура вычислительных систем и компьютерные сети	3221	ОПК-3.1,ОПК-3.2
Б1.О.24	Авиация будущего	3131	УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3
Б1.О.25	Экономическая и финансовая грамотность	3591	УК-9.1,УК-9.2,УК-9.3
Б1.О.26	Дискретная математика и математическая логика	3952	ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3
Б1.О.27	Теория вероятностей и математическая статистика	3953	ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3
Б1.О.28	Алгебра и аналитическая геометрия	3221	ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3
Б1.О.29	Математический анализ	3221	ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3
Б1.В	**Вариативные**		**ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-5.3,ПК-6.1,ПК-6.2,ПК-6.3,ПК-7.1,ПК-7.2,ПК-7.3,ПК-8.1,ПК-8.2,ПК-8.3,ПК-9.1,ПК-9.2,ПК-9.3**
Б1.В.01	Нейроинформатика	3221	ПК-7.1,ПК-7.2,ПК-7.3
Б1.В.02	Теория автоматов и формальных языков	3221	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3
Б1.В.03	Теория вычислительных процессов и структур	3221	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3
Б1.В.04	Современные проблемы информационных технологий	3221	ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3
Б1.В.05	Методы вычислений	3221	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3
Б1.В.06	Теория принятия решений	3221	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3
Б1.В.07	Основы машинного обучения	3221	ПК-7.1,ПК-7.2,ПК-7.3
Б1.В.08	Исследование операций	3221	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3
Б1.В.09	Распознавание образов	3221	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3
Б1.В.10	Технология разработки программного обеспечения и оценка качества	3221	ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-5.3,ПК-8.1,ПК-8.2,ПК-8.3,ПК-9.1,ПК-9.2,ПК-9.3
Б1.В.11	Теория информации	3221	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3
Б1.В.12	Методы искусственного интеллекта	3221	ПК-7.1,ПК-7.2,ПК-7.3
Б1.В.13	Администрирование информационных систем	3221	ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3
Б1.В.14	Компьютерное моделирование	3221	ПК-7.1,ПК-7.2,ПК-7.3
Б1.В.15	Глубинное обучение	3221	ПК-7.1,ПК-7.2,ПК-7.3
Б1.В.16	Методы и средства защиты информации	3221	ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-5.3
Б1.В.17	Web-технологии	3221	ПК-6.1,ПК-6.2,ПК-6.3
Б1.В.18	Анализ данных	3221	ПК-7.1,ПК-7.2,ПК-7.3
Б1.В.19	Функциональное и логическое программирование	3221	ПК-6.1,ПК-6.2,ПК-6.3
Б1.В.20	Операционные системы и оболочки	3221	ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-5.3
Б1.В.21	Функциональный анализ и дифференциальные уравнения	3221	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3
Б1.В.22	Системный анализ	3221	ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3
Б1.В.ДВ.01.01	Системы реального времени	3221	ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-5.3
Б1.В.ДВ.01.02	Программирование мобильных приложений	3221	ПК-6.1,ПК-6.2,ПК-6.3
Б1.В.ДВ.02.01	Интеллектуальная собственность в области ИТ	3221	ПК-9.1,ПК-9.2,ПК-9.3
Б1.В.ДВ.02.02	ERP-системы управления производством	3221	ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3
Б1.В.ДВ.03.01	Теория планирования эксперимента	3221	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3
Б1.В.ДВ.03.02	Компьютерная обработка экспериментальных данных	3221	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3
Б2	**Практики**		**ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-4.3,ОПК-5.1,ОПК-5.2,ОПК-5.3,ОПК-6.1,ОПК-6.2,ОПК-6.3,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-5.3,ПК-6.1,ПК-6.2,ПК-6.3,ПК-7.1,ПК-7.2,ПК-7.3,ПК-8.1,ПК-8.2,ПК-8.3,ПК-9.1,ПК-9.2,ПК-9.3**
Б2.О	**Базовые**		**ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-4.3,ОПК-5.1,ОПК-5.2,ОПК-5.3,ОПК-6.1,ОПК-6.2,ОПК-6.3,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-5.3,ПК-6.1,ПК-6.2,ПК-6.3,ПК-7.1,ПК-7.2,ПК-7.3,ПК-8.1,ПК-8.2,ПК-8.3,ПК-9.1,ПК-9.2,ПК-9.3**
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))	3221	ОПК-6.1,ОПК-6.2,ОПК-6.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3
Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа)	3221	ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-5.1,ОПК-5.2,ОПК-5.3
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	3221	ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-4.3,ОПК-5.1,ОПК-5.2,ОПК-5.3,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-5.3,ПК-6.1,ПК-6.2,ПК-6.3,ПК-7.1,ПК-7.2,ПК-7.3,ПК-8.1,ПК-8.2,ПК-8.3,ПК-9.1,ПК-9.2,ПК-9.3
Б2.О.04	Производственная практика: Производственная практика 2 (научно-исследовательская работа)	3221	ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-5.1,ОПК-5.2,ОПК-5.3,ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-4.3

Б3	**Государственная итоговая аттестация**		**ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-4.3,ОПК-5.1,ОПК-5.2,ОПК-5.3,ОПК-6.1,ОПК-6.2,ОПК-6.3,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-5.3,ПК-6.1,ПК-6.2,ПК-6.3,ПК-7.1,ПК-7.2,ПК-7.3,ПК-8.1,ПК-8.2,ПК-8.3,ПК-9.1,ПК-9.2,ПК-9.3,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-10.1,УК-10.2,УК-2.1,УК-2.2,УК-2.3,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3,УК-5.1,УК-5.2,УК-5.3,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3,УК-7.1,УК-7.2,УК-8.1,УК-8.2,УК-8.3,УК-9.1,УК-9.2,УК-9.3**
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	3221	ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-4.3,ОПК-5.1,ОПК-5.2,ОПК-5.3,ОПК-6.1,ОПК-6.2,ОПК-6.3,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-5.3,ПК-6.1,ПК-6.2,ПК-6.3,ПК-7.1,ПК-7.2,ПК-7.3,ПК-8.1,ПК-8.2,ПК-8.3,ПК-9.1,ПК-9.2,ПК-9.3,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-10.1,УК-10.2,УК-2.1,УК-2.2,УК-2.3,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3,УК-5.1,УК-5.2,УК-5.3,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3,УК-7.1,УК-7.2,УК-8.1,УК-8.2,УК-8.3,УК-9.1,УК-9.2,УК-9.3
ФТД	**Факультативы**		**УК-1.1,УК-1.3,УК-2.1,УК-2.2,УК-7.1,УК-7.2**
ФТД.В.ДВ.04.01	Курс спортивного совершенствования по аэробике	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.04.02	Курс спортивного совершенствования по бадминтону	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.04.03	Курс спортивного совершенствования по баскетболу	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.04.04	Курс спортивного совершенствования по борьбе (греко-римская, кореш)	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.04.05	Курс спортивного совершенствования по боксу	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.04.06	Курс спортивного совершенствования по волейболу	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.04.07	Курс спортивного совершенствования по дартсу	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.04.08	Курс спортивного совершенствования по дзюдо и самбо	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.04.09	Курс спортивного совершенствования по каратэ	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.04.10	Курс спортивного совершенствования по кикбоксингу	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.04.11	Курс спортивного совершенствования по легкой атлетике	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.04.12	Курс спортивного совершенствования по настольному теннису	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.04.13	Курс спортивного совершенствования по тяжелой атлетике	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.04.14	Курс спортивного совершенствования по шахматам	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.04.15	Курс спортивного совершенствования по спортивному туризму	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.04.16	Курс спортивного совершенствования по компьютерному спорту	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.04.17	Курс спортивного совершенствования по зимнему полиатлону	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.04.18	Курс спортивного совершенствования по летнему полиатлону	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.04.19	Курс спортивного совершенствования по мини-футболу	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.04.20	Курс спортивного совершенствования по пауэрлифтингу	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.04.21	Кикбоксинг для начинающих	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.04.22	Пауэрлифтинг для начинающих	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.04.23	Фитнес для начинающих (направления фитбол-стретчинг, стретчинг, калланетика)	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.05.01	3D моделирование и анимация	3241	УК-2.1
ФТД.В.ДВ.05.02	Аналитика больших данных и технологии машинного обучения	3211	УК-1.3
ФТД.В.ДВ.05.03	Бизнес-план для стартапов	3571	УК-1.1
ФТД.В.ДВ.05.04	Введение в Интернет вещей	3331	УК-1.1,УК-1.3
ФТД.В.ДВ.05.05	Дизайн-мышление и бизнес-моделирование	3121	УК-2.1
ФТД.В.ДВ.05.06	Проектирование стартапов	3591	УК-2.2
ФТД.В.ДВ.05.07	Системы беспроводной передачи данных	3331	УК-2.1,УК-2.2